

травень 2015

Г. В. БЕЛЕНЬКА

Підготовка студентів до творчого використання методу експериментування в роботі з дітьми

УДК 378

Г. В. БЕЛЕНЬКА

м. Київ

anna.belenka@mail.ru

ПІДГОТОВКА СТУДЕНТІВ ДО ТВОРЧОГО ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДУ ЕКСПЕРИМЕНТУВАННЯ В РОБОТІ З ДІТЬМИ

У статті розкрито стратегію підготовки студентів в умовах навчання в університеті до творчого використання в майбутній професійній діяльності методу експериментування; стратегія вибудована на компетентнісній основі і передбачає формування у студентів системи знань в ході аудиторних занять, перевірку та інтеріоризацію їх під час педагогічної практики, відпрацювання практичних умінь у лабораторних умовах. Для забезпечення творчого використання студентами набутих знань і умінь у майбутній професійній діяльності рекомендоване обов'язкове відпрацювання техніки проведення нескладних дослідів у лабораторії навчального закладу і апробація їх у педагогічній практиці.

Ключові слова: діти дошкільного віку, лабораторія, метод експериментування, творчий підхід.

Метод експериментування відноситься до групи безпосередніх методів ознайомлення дітей дошкільного віку з природою. Поряд з іншими методами цієї групи – ігровим, методом спостереження та праці в природі він забезпечує накопичення емпіричного досвіду пізнання дитиною довкілля, виступає джерелом знань та розвитку пізнавальних інтересів. Проте в практиці дошкільної освіти метод експериментування використовується недостатньо. Як засвідчують дані аналізу освітнього процесу в дошкільних навчальних закладах та бесід з вихователями дітей 5–6-го року життя, на це є декілька причин. Перша полягає у відсутності належної матеріальної бази для організації дослідницької діяльності дітей в природі, друга – в обмеженості знань вихователів про зміст нескладних дослідів, які можна проводити з дітьми старшого дошкільного віку в умовах дитячого садка, третя – у недостатній методичній підготовленості вихователів до використання методу експериментування в практиці дошкільної освіти.

Усунення означених причин можливе за умов перегляду змісту фахової підготовки студентів – майбутніх вихователів у контексті навчальної дисципліни «Основи природознавства з методикою» та завдань педагогічної практики. Крім забезпечення майбутніх вихователів необхідними знаннями та практичними вміннями, необхідно сформувати здатність до творчого їх використання в повсякденній роботі з дітьми. Тож питання під-

готовки студентів до творчого використання методу експериментування в процесі ознайомлення дітей з природою є актуальним.

Питаннями організації нескладного експериментування в природі з дітьми дошкільного віку досліджували такі вітчизняні науковці, як Г. Беленька, С. Єлманова, Н. Лисенко, З. Плохій, Н. Яришева. Розкриваючи значення цього методу для формування в дошкільника позитивного дієвого ставлення до природи, їх місце в системі роботи з пізнавального розвитку дитини, вони, водночас, не змогли представити цілісну систему, побудовану у відповідності до програм навчання і виховання дітей в дошкільному закладі, не визначили зміст експериментально-дослідницької діяльності дітей в природі. Щодо підготовки студентів спеціальності «Дошкільна освіта» до використання методу експериментування в освітньому процесі дошкільного навчального закладу, то це питання на сторінках науково-методичних видань не висвітлювалося.

Метою статті є висвітлення загальних підходів до побудови стратегії підготовки студентів в умовах навчання в університеті до творчого використання в майбутній професійній діяльності методу експериментування.

В основі фахової підготовки майбутнього вихователя лежить формування мотивації до набуття знань. Професійна мотивація виникає в процесі набуття студентами знань про значущість та ефективність застосування

того чи того методу в роботі з дітьми, що подаються в цікавій формі і забарвлюються позитивними емоціями співпраці, відкриттів, творчості. У навчальному курсі «Основи природознавства з методикою», що читається студентам спеціальності «Дошкільна освіта», метод експериментування розглядається в контексті теми «Практичні методи ознайомлення дітей з природою», на яку відводиться 2 години лекційних і 2 години практичних занять. За такий час сформувати у майбутніх вихователів систему знань, практичних умінь, мотивацію до використання методу експериментування в роботі з дітьми вкрай важко. Самостійно ж опанувати її студентам також складно за рахунок відсутності необхідної методичної літератури.

Тож вважаємо за доцільне виокремлення цієї теми в окремий модуль, обсягом не менше 8 аудиторних годин і відповідною їм кількістю годин на самостійну роботу у спеціально створеній лабораторії, де студенти можуть вправлятися у проведенні доступних розумінню дітей дослідів з об'єктами та явищами природи. У ході лекційних занять студенти отримують знання про те, що експериментально-дослідницька діяльність дошкільника в природі є основою емпіричного пізнання ним довкілля, джерелом знань та розвитку пізнавальних інтересів. Виникає вона в період раннього дитинства і продовжується протягом усього життя людини. Найбільшого значення набуває в період інтенсивного освоєння дитиною довкілля та набуття нею життєвої компетентності – період від 3-х до 10-ти років.

У своєму розвитку експериментально-дослідницька діяльність дітей проходить ряд етапів: I етап (підготовчий): *маніпулятивно-експериментальна діяльність* (до 3-річного віку дитини). Характерні ознаки першого етапу: безсистемність, ситуативність, залежність від матеріалу та наявних засобів пізнання (дитина обстежує все, що потрапляє до її рук за допомогою органів чуття, а також тих засобів, що є доступними і знаходяться в полі її зору: паличка, камінчик, склянка з водою тощо). Значення цього етапу – розвиток відчуттів дитини, емпіричне пізнання загальних зовнішніх властивостей об'єктів природи. Він

не потребує спеціально створених умов чи обладнання.

Другий етап: *цілеспрямоване експериментування* (від 3-х до 5-ти років). Його характерними ознаками є: цілеспрямованість дитини у пізнанні та *перетворенні* об'єкта різними засобами. Це період спроб та помилок у пізнанні малюком світу природи. Відсутність у дитини умінь прогнозувати наслідки своїх дій (у дослідженні піску, води, вогню, контактів з рослинами і тваринами тощо) інколи призводить до виникнення непорозумінь з дорослими та навіть травмування дитини. Значення цього етапу: розвиток мислительних процесів, розширення знань про об'єкти та явища оточуючого світу природи, пізнання внутрішніх властивостей об'єкта (вода розчиняє окремі речовини, утримує легкі предмети, може їх пересувати; повітря переносить запахи, сонячним промінчиком можна керувати – «сонячний зайчик»). Завдання дорослого на цьому етапі полягає у наданні дитині безпечних об'єктів для експериментування (не шкідливих матеріалів, рослин) та засобів дослідження (збільшуваних скелець, фільтрів для води, терезів, стеків, пластмасових лійок, дерев'яних молоточків, колб з міцного скла та ін.) і спрямування пізнавальних інтересів у русло природодоцільних дій. Наприклад, експериментально перевірити оптимальні умови для розвитку рослин; вплив сонячного світла на забарвлення листя, плодів та овочів; кількість марно витраченої води, що крапає з крана; чистоту води, утвореної з талого снігу тощо.

Третій етап: *власне дослідницька діяльність*. Характерними особливостями цього етапу є такі: виникає на основі попередніх знань дітей; є засобом уточнення і розширення раніше отриманої інформації; в діяльності дитини присутня усвідомлена мета і гіпотеза (власне припущення результату); потребує спеціально створених умов та обладнання; знаючи умови проведення досліду, його можна повторити, оскільки він має структуру та алгоритм (чітко визначену послідовність) дій. Значення цього етапу: структурування знань дітей, приведення їх у систему, розвиток пізнавальних інтересів та психічних процесів – мислення, мови, пам'яті, уваги, уяви.

Діти 5-ти річного віку захоплюються дослідницькою діяльністю, із задоволенням проводять нескладні досліди разом з дорослими та самостійно. Внутрішня пізнавальна активність дитини, наявність розвивального середовища, спілкування з дорослим, здатність до наслідування виступають рушійними силами розвитку її логіко-інтелектуальної сфери. Вихователі дошкільних закладів освіти відзначають, що в процесі дослідно-експериментальної діяльності дітей в природі швидкими темпами здійснюється розвиток психічних процесів (уваги, відчуття, сприймання, пам'яті, мислення), вольових та моральних якостей дитини (наполегливості, самостійності, ініціативності, толерантності, витримки), комунікативних умінь, пізнавальних інтересів та потреб. Тож завданням вихователів на цьому етапі є забезпечення дітей матеріалами для експериментування: різними видами ґрунту: пісок, глина, чорнозем, сірий лісовий, бурий тощо; камінчиками: граніт, мармур, малахіт, вугілля, крейда тощо; водою, речовинами для створення розчинів – фарбами, цукром, сіллю тощо; листям та плодами культурних та дикоростучих рослин; іншими об'єктами природного походження, що мають відмінності у масі, обсязі, структурі (пір'їнки, голочки, дерев'яні дощечки, яєчна шкаралупа та інші).

Студенти дізнаються, що зміст дослідницької діяльності дітей характеризується багатогранністю, а не обмежується копанням тунелів у піску, куштуванням всіх ягід, що зустрічаються їм у природі чи перевіркою на здатність плавати у калюжі предметів найближчого оточення. Це, насамперед, мають бути досліди на встановлення зв'язків між змінами об'єктів рослинного світу та впливом на них природних чинників і діяльності людини. Сюди відноситься діяльність дітей по сортуванню та класифікації об'єктів рослинного світу (листя, плодів) за визначеними показниками: колір, маса, обсяг, вага. Робота з пінцетом, піпетками, збільшуваними скельцями, стеками, папером і клеєм. Пророщування насіння різноманітних культурних та дикоростучих рослин, а також коренеплодів у різних умовах – у ґрунті та воді, за умов відмінностей освітлення та теплового й водного

режимів: квасолі, гороху, моркви, цибулі, часнику, вівса, пшениці, дикоростучих злаків, квітів. Вирощування розсади. Створення умов «штучної» весни зимою, або «штучного» літа восени для рослин. Запилення та живцювання кімнатних рослин. Забарвлення плодів знайомих домашніх культур (помідор) у незвичні кольори (червоний помідор у жовту й зелену цяточку) за допомогою використання сонячного світла та затінювальних засобів. З дітьми шостого-сьомого року життя у спеціально створених умовах проводять спостереження протягом одного-двох днів за поведінкою дощового черв'яка, попелиці, жуків («сонечко», водолуб, плавунець), мурашок, гусені. Дослідним шляхом встановлюють їх значущість у природі та для людини. Вчать використовувати лупи (а в окремих дошкільних закладах навіть мікроскоп) для розглядання живих істот.

Під час педагогічної практики студентам давалось завдання не просто проаналізувати чинні в дошкільному закладі умови для проведення дітьми нескладних дослідів з об'єктами та явищами природи, але й створити в електронному вигляді свій проект освітнього середовища групи дошкільного навчального закладу, у якому передбачено науково-дослідницький центр для самостійної роботи дітей. Проекти виставлялись на конкурс і обговорювались практиками, що додавало їм значущості. Студенти мали змогу втілити будь-який із проектів у життя, власну педагогічну діяльність.

Проте найбільш корисними для розвитку творчих умінь студентів з використання отриманих знань є практичні заняття. На них студенти вправлялись у зміні фізичного стану води, вирощуванні плодів на кімнатних рослинах, виготовленні «шуби» для Снігуроньки, яка дала б їй змогу безпечно почувати себе навіть в Африці, утворенні веселки і зміні напрямку руху води. Частина дослідів переглядали за допомогою ІК-технологій, аналізували доцільність їх використання в роботі з дітьми і змінювали у відповідності до програмових завдань.

У результаті організації вивчення навчального модулю курсу на компетентнісній основі у студентів було сформовано стійкий

інтерес до використання методу експериментування в роботі з дітьми, підвищилась професійна мотивація і виникло творче переосмислення практичних завдань, вирішення яких стабільно виходило за межі аудиторних занять і здійснювалося студентами у практичній діяльності (в умовах дошкільного навчального закладу, домашніх умовах тощо).

Стратегія підготовки студентів в умовах навчання в університеті до творчого використання в майбутній професійній діяльності методу експериментування має вибудовуватися лише на компетентнісній основі, яка забезпечує формування практичних умінь та здатність до їх творчого використання. Для розвитку здатностей творчо використовувати набуті знання та вміння у практичній діяльності студенти мають спочатку відпрацювати їх в умовах лабораторних занять. Для

цього доцільно частково змінити структуру фахового курсу «Основи природознавства з методикою», включивши до нього модуль «Організація дослідно-експериментальної діяльності дітей в природі».

Список використаних джерел

1. Беленька Г. Експериментально-дослідницька діяльність дітей у природі як технологія пізнавального розвитку // Вихователь-методист дошкільного закладу. — 2012. — № 11. — С. 6—10.
2. Беленька Г. Природничі науки у казках, запитаннях, завданнях, дослідях. — К.: Шк. світ, 2011. — 128 с.: іл. — (Бібліотека «шкільного світу»).
3. Лохвицька Л. В. Створення навчально-ігрового довкілля для пізнавального розвитку дошкільника // Кроки до компетентності та інтеграції в суспільство. — К.: Контекст, 2000. — С. 219—222.
4. Я пізнаю світ: Фізика: Дит. Енцикл. / авт.-упоряд. О. Леонів; худож. О. Кардашук. — К.: Школа, 2002. — 430 с.: іл.
5. Яришева Н. Ф. Методика ознайомлення дітей з природою. — К., 1993. — 257 с.

G. BIELIENKA

Kyiv

PREPARING STUDENTS FOR CREATIVE EXPERIMENTATION USING THE METHODS IN WORK WITH CHILDREN

The article deals with strategy training students in training at the university for creative use in their future careers method of experimentation; strategy is built on competency-based and involves the formation of students' knowledge system during classroom training, checking and internalization during their teaching practice, practicing skills in the laboratory. In order to provide students the creative use of acquired knowledge and skills in their future careers recommended mandatory testing technique of simple experiments in laboratory testing and educational institution in their teaching practice.

Key words: children of preschool age, the laboratory method of experimentation, creativity.

А. В. БЕЛЕНЬКАЯ

г. Киев

ПОДГОТОВКА СТУДЕНТОВ К ТВОРЧЕСКОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ МЕТОДА ЭКСПЕРИМЕНТИРОВАНИЯ В РАБОТЕ С ДЕТЬМИ

В статье раскрыта стратегия подготовки студентов в условиях обучения в университете к творческому использованию в будущей профессиональной деятельности метода экспериментирования; стратегия выстроена на компетентностной основе и предусматривает формирование у студентов в ходе аудиторных занятий системы знаний, проверку и интериоризацию их во время педагогической практики, отработку практических умений в лабораторных условиях. Для обеспечения творческого использования студентами приобретенных знаний и умений в будущей профессиональной деятельности рекомендована обязательная отработка техники проведения несложных опытов в лаборатории учебного заведения и апробация их в педагогической практике.

Ключевые слова: дети дошкольного возраста, лаборатория, метод экспериментирования, творческий подход.

Стаття надійшла до редколегії 15.03.2015